Cryotherm®
life science

Life Science

Du hast es in der Hand.

www.cryotherm.de | www.cryotherminc.com

Made in Germany

DE

BIOSAFE® - Systeme

Unsere Life Science Familie im Überblick.

Cryotherm® life science

BIOBANKING
- Konzeptionierung
- Engineering
- IQ / OQ
- ...

S. 8

BIOSAFE® Arbeits- / Weithals-Serie
120 - 220 - 420 - 820 bis 51.200 Ampullen, 2 ml

S. 10

Excellence in Biorepository

Vakuumsuper-isolierte Transfer-leitungen

S. Broschüre

APOLLO® Stickstoff-lagerbehälter 50 - 350 l Fassungsvermögen

S. 38

ALPHA / JUNO® Stickstofflager- & Transportbehälter
6 - 30 l Fassungsvermögen

S. 36

BIOSAFE® Bank- / Enghals-Serie
500 - 800 - 1800 - 2400 bis zu 120.000 Ampullen 2 ml

S. 17

BIOSAFE® smart
Das digitale Gehirn Deiner Biobank

S. 9

BIOSAFE® MARATHON
Trockenversand-behälter für bis zu 500 Ampullen 2 ml.

S. 34

BIOSAFE® VENUS
Für kleine bis mittlere Proben-mengen bis 6.000 Ampullen 2 ml.

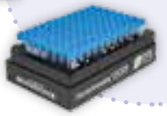
S. 30

BIOSAFE® Rack-System
Standard- und Individualdesign

S. 22

BIOSAFE® iTrack
Intelligente Proben-verwaltungssoftware

S. 26



Prolog

Unser Life Science Portfolio.

Cryokonservierung mittels tiefkalt verflüssigtem Stickstoff ist in Wissenschaft, Forschung, Medizin, Umweltforschung und Technik bewährte Praxis. Die sichere Kälte bis zu -190 °C in der Gasphase und die inerte Atmosphäre ermöglichen ein optimales Gefrieren und Lagern wertvoller medizinischer und biologischer Proben und Materialien.

Cryotherm als führender Anbieter von Lager-, Transfer- und Transportsystemen, ist seit fast 60 Jahren renomierter Hersteller für Produkte und Services für die Tieftemperaturtechnik.

BIOSAFE®-Systeme von Cryotherm stehen für höchste Qualität und Sicherheit. Die langjährige Erfahrung, die Technik und unser Know-how machen Ihre Entscheidung für BIOSAFE® einfach. Mit unseren neuen Life Science-Produkten haben wir unsere BIOSAFE®-Familie zukunftsorientiert erweitert.

Unsere BIOSAFE®-Systeme bestehen aus:

- BIOSAFE® und VENUS-Tieftemperaturlagerbehälter, aus Edelstahl oder Aluminium zur Lagerung großer, aber auch kleiner Probenmengen
- BIOSAFE® smart, das Füllstandsregelgerät und Behälterüberwachungssystem für die zuverlässige Versorgung mit tiefkalt verflüssigtem Stickstoff
- BIOSAFE® MARATHON – ein trockener Versandbehälter für den sicheren Transport Deiner biologischen Proben.
- BIOSAFE® GO ist die praktische und ergonomische Werkbank zur sicheren Verladung Ihrer biologischen Proben in Ampullen, Boxen, Racks etc.

Inhaltsverzeichnis

Alles aus einer Hand.

Cryotherm® life science

BIOSAFE® - Systeme Unsere Life Science Familie im Überblick.	2 - 3
Sicherheitsequipment Deine Sicherheit ist unsere Herzensangelegenheit.	6 - 7
Biobanking - BIOSAFE® smart Das digitale Gehirn Deiner Biobank.	8 - 9
BIOSAFE® 120 - 220 - 420 - 820 Die sichere BIOSAFE® Weithals-Lagerbehälterserie - Für bis zu 51.200 Cryoampullen 2 ml	10 - 13
BIOSAFE® 500 - 800 - 1800 - 2400 Der Enghals-BIOSAFE® Edelstahlserie - Für bis zu 120.000 Cryoampullen 2 ml	17 - 21
BIOSAFE® Einordnungssysteme Übersicht	22 - 23
BIOSAFE® iTrack Dein intelligentes Probenmanagement.	26 - 27
BIOSAFE® GO Ideal für das Handling Deiner Proben.	28
BIOSAFE® VENUS Die sichere Herberge für Deine Proben - Für bis zu 6.000 Cryoampullen 2 ml	30 - 33
BIOSAFE® MARATHON 25 MD Für den sicheren Versand Deiner Proben - Für bis zu 500 Cryoampullen 2 ml	34 - 35
ALPHA und JUNO® Drucklose Behälterserie für den Transport - Mit einem Fassungsvermögen von 6 - 30 l	36 - 37
APOLLO® Vakuum-superisolierter Lager- und Transport-Behälter für Flüssigstickstoff mit einem Fassungsvermögen von 50 - 350 l	38 - 41

Sicherheitsequipment

Deine Sicherheit ist unsere Herzensangelegenheit. Ganz klar.

Cryo-Handschuhe, wasserdicht

Beschreibung Handschutz, 5 Finger, bis -160° C	Länge	Größe	Artikelnr.
Länge: ca. 300 mm 1	Handgelenk	S	78400613
Länge: ca. 300 mm	Handgelenk	M	78213086
Länge: ca. 300 mm	Handgelenk	L	77031450
Länge: ca. 300 mm	Handgelenk	XL	78400823
Länge: ca. 400 mm 2	Unterarm	S	78400843
Länge: ca. 400 mm	Unterarm	M	78400180
Länge: ca. 400 mm	Unterarm	L	78400887
Länge: ca. 400 mm	Unterarm	XL	78400856
Länge: ca. 500 mm	Ellbogen	M	78400899
Länge: ca. 500 mm	Ellbogen	L	77031451
Länge: ca. 500 mm	Ellbogen	XL	78211327

Körperschutz

Cryo-Schürze	Beschreibung	Artikelnr.
Länge ca. 920 mm, zum Schutz gegen Cryogene Dämpfe und Spritzer, für Temperaturbereich bis -160°		77031519
Länge ca. 1380 mm, zum Schutz gegen Cryogene Dämpfe und Spritzer, für Temperaturbereich bis -160°		77031520
Cryo-Schutzschild & -Brille		
Cryo-Schutzschild mit Sichtscheibe 4	Kopfschutzschild aus Vulkanfiber, schaumstoffgepolstert Maße (B x H): 460 x 190 mm	77031452
Schutzbrille mit Seitenschutz 3		0794189
Schild		
„Augenschutz tragen“ 6	Klebfolienschild Ø 20 cm Symbol	78210204
„Handschutz tragen“ 7	Klebfolienschild Ø 20 cm Symbol	78210205

Cryo-Schutzausrüstung komplett

Beschreibung	Artikelnr.
Inkl. Cryo-Handschuhe, Ellbogen, Größe L (Artikelnr: 77031451), Cryo-Schürze, Größe L, 1070 mm 5, Cryo-Schutzschild 4 und 2 Hinweisschilder 6 + 7	78400851

www.cryotherm.de | www.cryotherminc.com | +49 (0)2741 - 95 85 0 | sales@cryotherm.de
Made in Germany

Übersicht

Die Biobank aus einer Hand

Vor-Ort Beratung
Unsere Experten beraten Dich gern!

60 YEARS **Eiskalte Erfahrung**
Seit fast 60 Jahren stehen wir in enger Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Forschung.

Excellence in Engineering
Die Turnkey Biobank: Das Komplettpaket stimmt!

Service / 24/7 Hotline und Wartung
Wir sind nah am Kunden.

BIOSAFE® smart
Das digitale Gehirn der Biobank.

4.0 **Monitoring**
Für cleveres Management Deiner gesamten Biobank. Sogar aus der Ferne.

Cryotherm® life science

Biobanking 4.0

Big Data
Von der Überwachung über die Aufzeichnung bis zur Auswertung des Probenzyklus – Lasse Deine Daten sprechen.

100 % Kontrolle
Dank optionaler elektromechanischer Verrieglung sind Deine Proben vor Zugriffen gesichert. Doppelte Zugangskontrolle durch einen RFID Transponder sowie PIN-Code. Alle Aktivitäten werden nach GMP FDA CRF 21 part 11 aufgezeichnet.

Touch Screen
Mit vielseitigem und intuitivem 8,8 Zoll Panel mit Touch Farbdisplay. Übersichtlich und funktional.

nach CE MDD 93/42/EWG Klasse IIa zertifiziert

Umbaukit*
Dein BIOSAFE® Bestandsbehälter kann mit BIOSAFE® smart nachgerüstet werden. Artikelnummer 78221956

* Cryotherm prüft Machbarkeit.

Beste Beständigkeit
Ein sehr stabiles Glaspanel überzeugt! Gut zu reinigen und zu desinfizieren.

Umfangreiche Sonderausstattung
Vielfältige Möglichkeiten zur Verknüpfung von Komponenten wie WarmGas-Bypass, USV-Batterie, Deckelverriegelung, zusätzliche Temperaturfühler uvm.

Wähle Dein Software-Paket

Config-Version
Lokale BIOSAFE® Überwachung per Farbdisplay (im Lieferumfang enthalten)

BIOSAFE® Info.View
Lokal- und Fernüberwachung des BIOSAFE® inklusive sicherer Datenanalyse und -transfer, mit der Möglichkeit, bis zu 254 BIOSAFE® in bis zu 10 Cryobanken zu vernetzen.
Option: Artikelnr. 78216677

BIOSAFE® Info.Alarm
enthält alle Vorteile von BIOSAFE® Info.View inkl. Messengerfunktion per eMail. **Systemvoraussetzung:** Kundenseitige Internetverbindung und eMail-Account.
Option: Artikelnr. 78216678

www.cryotherm.de | www.cryotherminc.com | +49 (0)2741 - 95 85 0 | sales@cryotherm.de
Made in Germany

Übersicht

Die sichere BIOSAFE® Weithalsbehälterserie.

Alle Vorteile im Überblick

Aufbewahrung von Proben für

Wissenschaft | Humangenetik | Forschung | Pharmakologie | Bio-Chemie | Hygiene & Umwelt | Psychische Medizin | Virologie | Onkologie | Reproduktionsmedizin (IVF) | Forensische Medizin | Pathologie | Transfusionsmedizin | Mikro- und Makrobiologie | Laboratoriumsmedizin | Tropenmedizin | Veterinär-Genetik | Pflanzengenetik | Wissenschaft | Humangenetik | Forschung | Pharmakologie | Bio-Chemie | Hygiene & Umwelt | Psychische Medizin | Virologie | Onkologie | Reproduktionsmedizin (IVF) | Forensische Medizin | Pathologie | Transfusionsmedizin | Mikro- und Makrobiologie | Laboratoriumsmedizin | Tropenmedizin

Die BIOSAFE®-Systeme 120 bis 820 sind bei minimierten äußeren Abmessungen auf maximales Fassungsvermögen hin optimiert. Der große, thermodynamisch optimierte, vakuumisolierte Deckel in ansprechendem Design macht den Zugriff auf gelagerte Materialien in Sekundenschnelle möglich.

Die Beschickung mit Proben erfolgt durch die weite Halsöffnung in den frei zugänglichen Lagerraum. Die solide Bauweise aus blank geschliffenem, korrosionsfreiem Edelstahl sorgt für höchste Lebensdauer und für eine absolut niedrige Verdampfungsrate. Eine kombinierte Vakuumverschluss- und Sicherheitseinrichtung für den Vakuumraum bringt zusätzliche Sicherheit.

BIOSAFE® 120 - 220 - 420 - 820

Der praktische Arbeitsbehälter.

Cryotherm® life science

Alle Vorteile im Überblick

nach CE MDD 93/42/EWG Klasse IIa zertifiziert

Unverwechselbar & ausgefeilt: Ergonomischer Hub-/ Schwenkmechanismus/ Niedrige, bedienerfreundliche Behälterhöhe

Dem Markt voraus: Die integrierte BIOSAFE® smart-Steuerung als Füllstandsregelung und Behälterüberwachung

Doppelt gesichtert! Mechanisch und optional elektronisch verriegelbarer Deckel

TOP-Zugänglichkeit zu Deinen Proben, ideal für den regelmäßigen Einsatz

En détail durchdacht: Hohe Stickstoffreserve unter dem Stellboden reicht je nach Behältergröße für mehrere Tage

Optimierte Lagerkapazität durch Einsatz von platzsparenden Smart-Rack-Einordnungssystemen

Hohe Lagerkapazität für bis zu 51.200 Proben 2 ml Ampullen

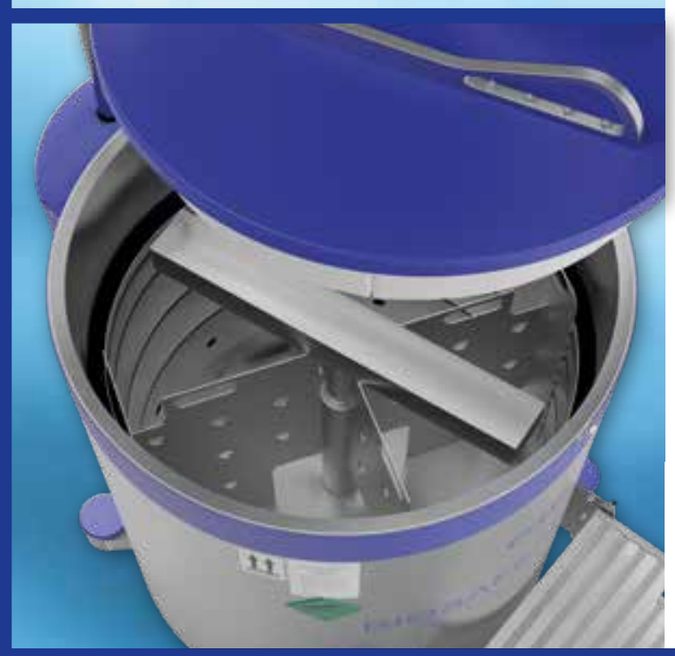
Niedrige Verdampfungsraten

Perfekt zu desinfizieren glatte Oberflächen - auch am Deckel

www.cryotherm.de | www.cryotherminc.com | +49 (0)2741 - 95 85 0 | sales@cryotherm.de
Made in Germany

Übersicht

Visuelle Eindrücke.



BIOSAFE® 120 - 220 - 420 - 820

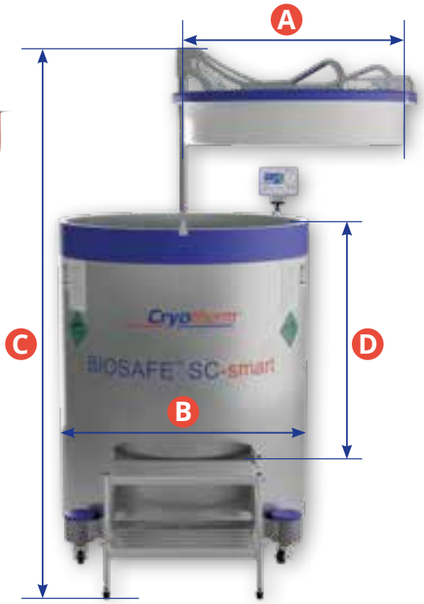
Cryotherm® life science

Ideal für regelmäßige Arbeiten mit biologisch-medizinische Proben.

Technische Daten

Weithals-BIOSAFE®			120	220	420	820 (NEU)
Hals-/Innendurchmesser	A	[mm]	514	664	854	1.091
LIN Volumen unter Stellboden		[l]	21	35	57	140
Gewicht, leer		[kg]	100	175	225	600
Außendurchmesser	B	[mm]	560	710	900	1.150
Gesamthöhe	C	[mm]	1.420*	1.680	1.680	2.222
Bedienhöhe**	D	[mm]	1.050	1.070	1.070	970
Stellhöhe für Racks		[mm]	625	625	625	915
Rollendurchmesser		[mm]	-	80	80	63
Verdampfungsrate		[%/Tag]	2,3	2,0	1,5	1,1

*) Ohne Rollenuntersatz.
**) BIOSAFE® 820 gemessen ab Stufe, BIOSAFE® 120 / 220 / 420 ab Boden.



Lagerkapazitäten

Weithals-BIOSAFE®		120	220	420	820 (NEU)
Geometrischer Inhalt	[l]	151	251	420	888
2 ml Ampullen	[max./bis zu]	7.000	13.000	23.100*	51.200

*) Für 2ml Ampullen im Cryotherm Schubladensystem.

www.cryotherm.de | www.cryotherminc.com | +49 (0)2741 - 95 85 0 | sales@cryotherm.de
Made in Germany

Übersicht

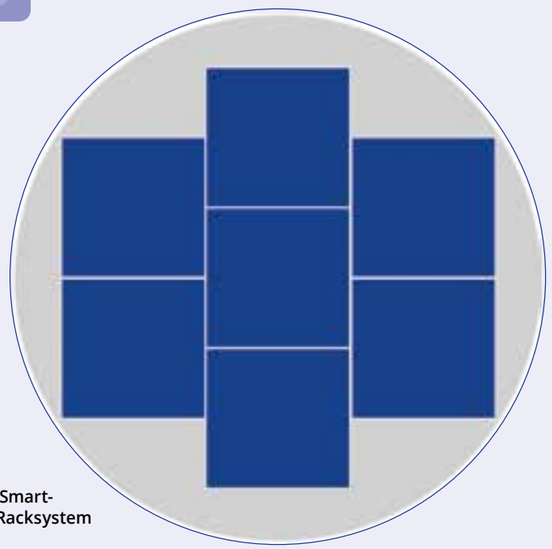
BIOSAFE® 120 - 220 - 420 - 820

Stellpläne für Smart-Racks mit Cryoboxen für 2 ml Ampullen.

BIOSAFE® 120

Lagerkapazität: Bis zu 7.000 Ampullen

- **7 Smart-Racks à 570 x 140 x 136 mm, 10 Etagen**
  Artikelnr.: 78221976 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
  Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
  Artikelnr.: 78214364



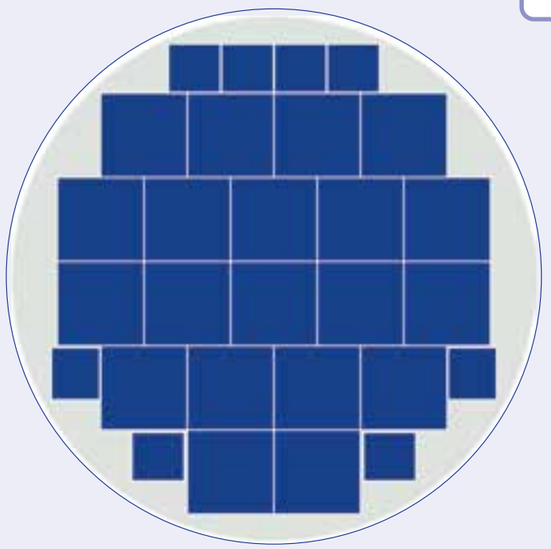
Smart-Rack mit Cryobox

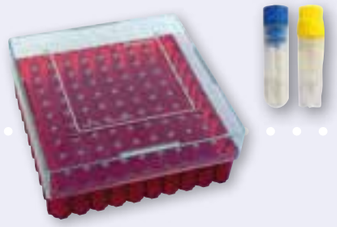
Smart-Racksystem

BIOSAFE® 420

Lagerkapazität: Bis zu 22.000 Ampullen

- **20 Smart-Racks à 570 x 140 x 136 mm, 10 Etagen**
  Artikelnr.: 78221976 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mmm
  Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.,
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mmm
  Artikelnr.: 78214364
- **8 Smart-Racks à 570 x 84 x 78 mm, 10 Etagen**
  Artikelnr.: 78222196 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 5 x 5 Stk.,
  Abmessung: 52 x 75 x 75 mmm
  Artikelnr.: 78202839

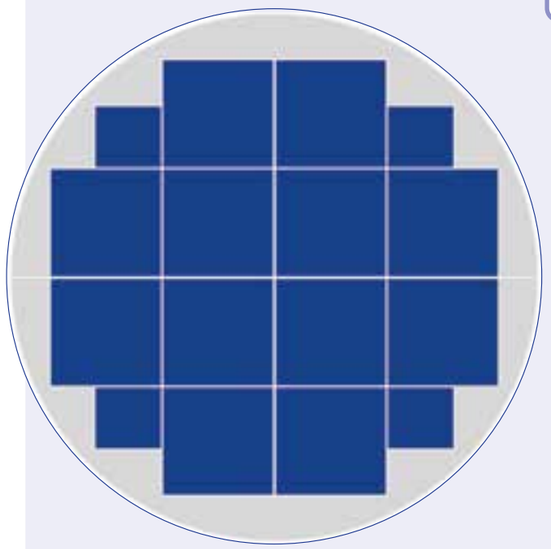




BIOSAFE® 220

Lagerkapazität: Bis zu 13.000 Ampullen

- **12 Smart-Racks à 570 x 140 x 136 mm, 10 Etagen**
  Artikelnr.: 78221976 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
  Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
  Artikelnr.: 78214364
- **4 Smart-Racks à 570 x 84 x 78 mm, 10 Etagen**
  Artikelnr.: 78222196 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 5 x 5 Stk.
  Abmessung: 52 x 75 x 75 mm
  Artikelnr.: 78212860

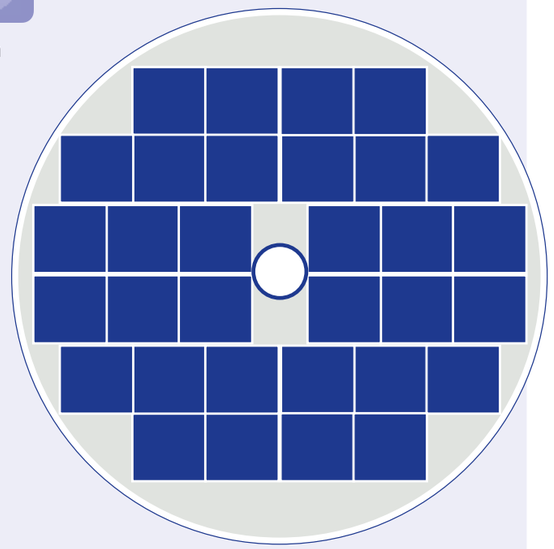


BIOSAFE® 820

NEU

Lagerkapazität: Bis zu 51.200 Ampullen

- **32 Smart-Racks à 915 x 140 x 136 mm, 16 Etagen**
  Artikelnr.: 78221742
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mmm
  Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.,
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mmm
  Artikelnr.: 78214364



Cryobank in Saarbrücken, Germany

© Foto:

BioKryo GmbH
Leben bewahren.

BIOSAFE® 500 - 800 - 1800 - 2400

Cryotherm® life science

Die Langzeitlager-BIOSAFE®- Serie.

Alle Vorteile im Überblick

Abbildung zeigt den BIOSAFE® 800

Cryobank mit mehr als 100 Cryobehälter.
© Foto Fraunhofer IBMT, Dr. Obergrießer

Die BIOSAFE®-Systeme 500 bis 2400 sind bei minimiertem Verbrauch auf maximales Fassungsvermögen hin optimiert. In dem Bereich 500 Liter bis 2400 Liter und mehr können die Behälter über den seitlich angebrachten Behälterhals und das leichtgängige Karussell einfach beschickt werden. Die leichtgängigen Lenkrollen machen BIOSAFE®-Lagerbehälter mobil und Sie jetzt noch flexibler.

www.cryotherm.de | www.cryotherminc.com | +49 (0)2741 - 95 85 0 | sales@cryotherm.de
Made in Germany

Übersicht

Die sichere Bank. Die Langzeitlager-BIOSAFE®-Serie.

Alle Vorteile im Überblick

nach CE MDD 93/42/EWG Klasse IIa zertifiziert

Zero-Gravity Deckeltechnologie
Durch einen bequemen Hubmechanismus lässt sich der BIOSAFE® mühelos mit einer Hand öffnen.

Engineered for Excellence
In Deutschland nach den Richtlinien für Medizinprodukte (MDD 93/42 EEC) hergestellt, ist jeder BIOSAFE® zudem aufgrund seiner Bauweise und Materialauswahl perfekt zu desinfizieren.

Doppelt gesichert!
Mechanisch und optional elektronisch verriegelbarer Deckel.

Dem Markt voraus: Die integrierte BIOSAFE® smart-Steuerung als Füllstandsregelung und Behälterüberwachung.

Bester in seiner Klasse Lagern Sie bis zu 120.000 2 ml Proben in nur einem BIOSAFE® ein. Unschlagbar viel!

TOP-Handling:
Leichtgängiges Karussell für den schnellen und sicheren Gebrauch.

Ausgefeilte Ergonomie
Bequeme Stufen, Griffe und eine benutzerfreundliche niedrige Arbeitshöhe ermöglichen ein sicheres und bequemes Handling.

Mehr als sicher
Zahlreiche Möglichkeiten für eine redundante Behälterüberwachung für GMP-konforme Anwendungen.

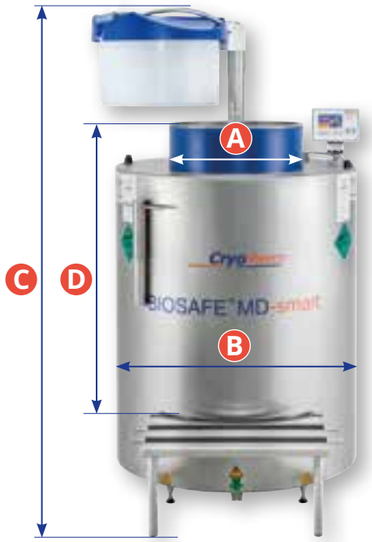
BIOSAFE® 500 - 800 - 1800 - 2400

Die Enghals-BIOSAFE® Edelstahlserie.

Cryotherm® life science

Technische Daten

Langzeitlager-BIOSAFE®			500	800	1800	2400
Halsdurchmesser	A	[mm]	450	520	830	830
LIN Volumen unter Stellboden		[l]	50	116	287	320
Gewicht, leer		[kg]	320	560	1.100	1.300
Durchmesser, außen	B	[mm]	890	1.058	1.500	1.650
Karusselldurchmesser		[mm]	795	966	1.350	1.500
Gesamthöhe	C	[mm]	1.314	1.380	2.150	2.150
Bedienhöhe	D	[mm]	1.014	1.080	1.070	1.070
Stellhöhe für Racks		[mm]	800	800	915	915
Rollendurchmesser		[mm]	80	80	100	100
Verdampfungsrate		[%/Tag]	1,2	1,0	0,7	0,6



Lagerkapazitäten

Langzeitlager-BIOSAFE®		500	800	1800	2400
Geometrischer Inhalt	[l]	490	960	1.800	2.400
2 ml Ampullen	[max./bis zu]	28.280	43.120	92.800	120.000

Automatisierung in der Cryobank

Abbildung zeigt Sonderprojekt BIOSAFE® 8800, Lagerkapazität bis zu 1 Mio. Ampullen 2 ml

www.cryotherm.de | www.cryotherminc.com | +49 (0)2741 - 95 85 0 | sales@cryotherm.de
Made in Germany

Übersicht

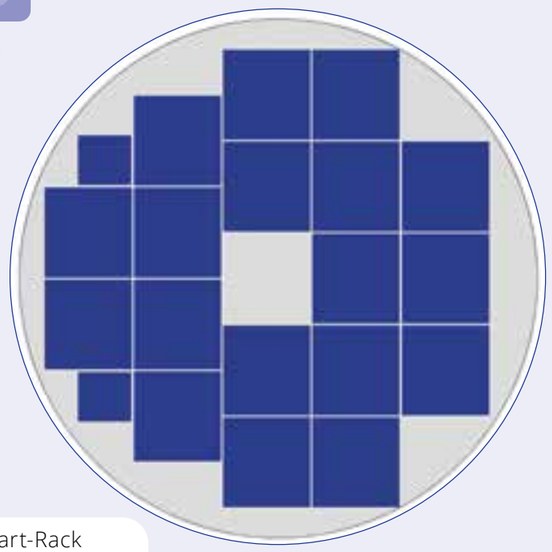
BIOSAFE® 500 - 800 - 1800 - 2400

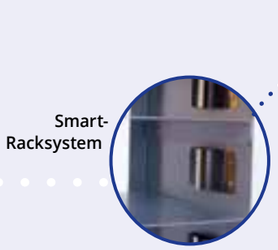
Stellpläne für Smart-Racks mit Cryoboxen für 2 ml Ampullen.

BIOSAFE® 500

Lagerkapazität: Bis zu 28.280 Ampullen

- **18 Smart-Racks à 800 x 140 x 136 mm, 14 Etagen**
  Artikelnr.: 78221978 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
  Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
  Artikelnr.: 78214364
- **2 Smart-Racks à 800 x 84 x 78 mm, 14 Etagen**
  Artikelnr.: 78222198 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 5 x 5 Stk.
  Abmessung: 52 x 75 x 75 mm



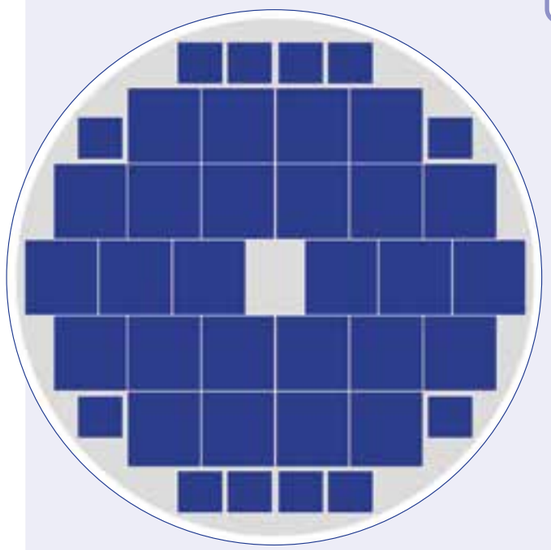


Smart-Racksystem

Smart-Rack mit Cryobox

BIOSAFE® 800

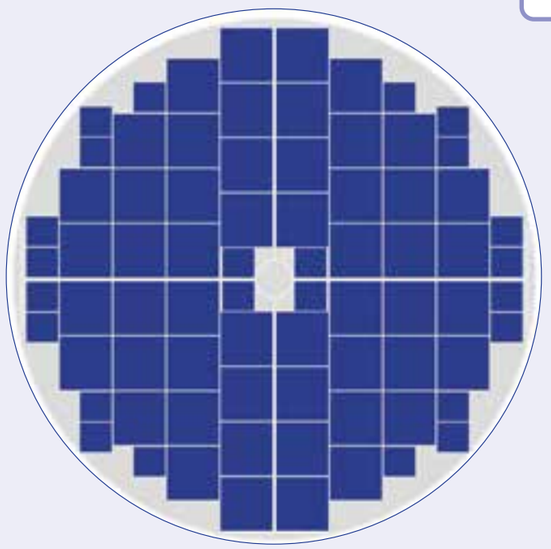
Lagerkapazität: Bis zu 40.600 Ampullen



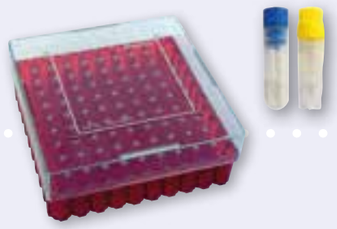
- **26 Smart Racks à 800 x 140 x 136 mm, 14 Etagen**
  Artikelnr.: 78221978 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
  Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
  Artikelnr.: 78214364
- **12 smart-Racks à 800 x 84 x 78 mm, 14 Etagen**
  Artikelnr.: 78222198
- dazu passend: Cryoboxen, 5 x 5 Stk.
  Abmessung: 52 x 75 x 75 mm

BIOSAFE® 1800

Lagerkapazität: Bis zu 92.800 Ampullen



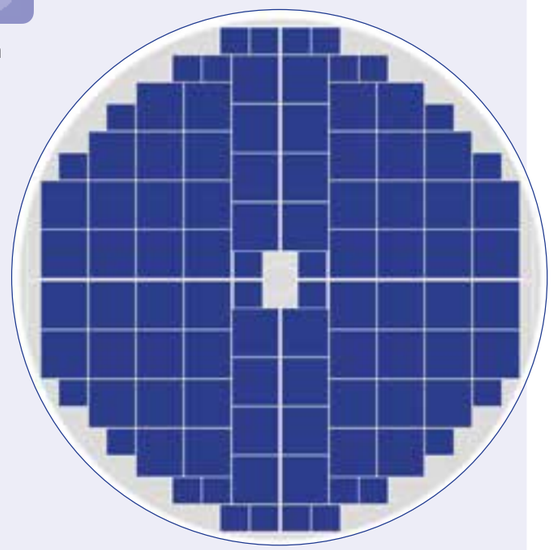
- **52 Smart-Racks à 915 x 140 x 136 mm, 16 Etagen**
  Artikelnr.: 78221742
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
  Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
  Artikelnr.: 78214364
- **24 Smart-Racks à 915 x 84 x 78 mm, 16 Etagen**
  Artikelnr.: 78222199
- dazu passend: Cryoboxen, 5 x 5 Stk.
  Abmessung: 52 x 75 x 75 mm



BIOSAFE® 2400

Lagerkapazität: Bis zu 120.000 Ampullen

- **68 Smart-Racks à 915 x 140 x 136 mm, 16 Etagen**
  Artikelnr.: 78221742
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
  Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.
  Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
  Artikelnr.: 78214364
- **28 Smart-Racks à 915 x 84 x 78 mm, 16 Etagen**
  Artikelnr.: 78222199
- dazu passend: Cryoboxen, 5 x 5 Stk.
  Abmessung: 52 x 75 x 75 mm
  Artikelnr.: 78212860



www.cryotherm.de | www.cryotherminc.com | +49 (0)2741 - 95 85 0 | sales@cryotherm.de
Made in Germany

Dein passendes Einlagerungssystem

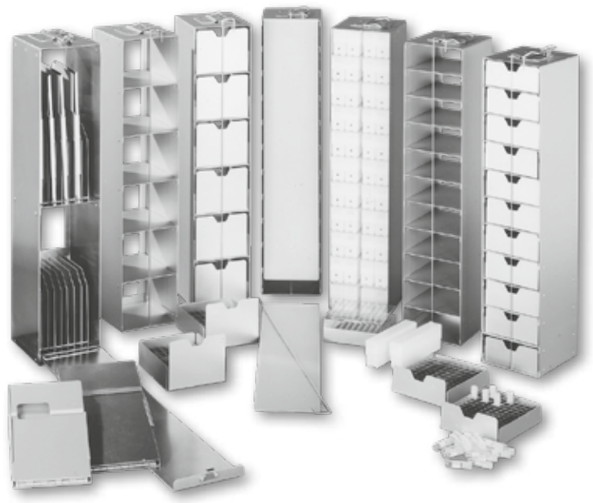
Unsere vielfältigen Lösungen

Für Deine BIOSAFE®-Serie

Gasphasenlagerung: Deine Proben sind in Gasphase gelagert, ohne Kontakt mit Flüssigstickstoff. Entsprechende Racks sichern die Lagerung in Stickstoff-Dämpfe (Temperaturen um -180°C)
Flüssigphasenlagerung: Vollständig in flüssigem Stickstoff eingetauchte Proben (Temperaturen bis zu -196°C)

Die Cryotherm-Modulbauweise bringt System in Deinen Behälter und macht sicheres Lagern einfach und noch übersichtlicher.

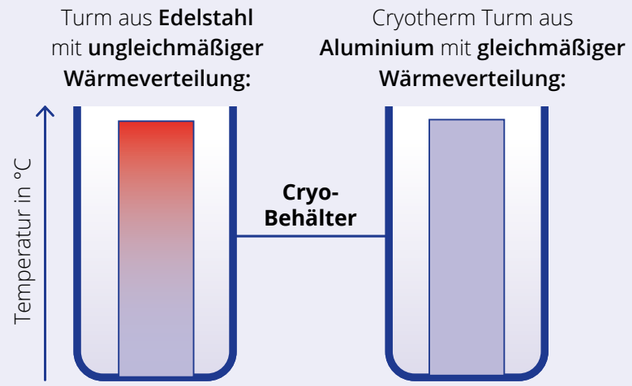
Alle Vorteile im Überblick



Neue hocheffiziente Smart-Racks

- Hohe Lagerkapazität
- Einfache Bedienung
- Maximaler Schutz Ihrer Proben
- Sicherheit durch verschiedene Arretierungen
- Verschiedene Stellhöhen für flexiblen Einsatz und Kompatibilität mit allen Behältern
- Variable Stellpläne zur Anordnung
- Geringes Eigengewicht durch stabile Aluminium-Leichtbauweise
- Übersicht im System
- Transparenz durch Probenmanagement-System

Weitere Informationen zu BIOSAFE® iTrack auf Seite 26



Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Broschüre für Einlagerungssysteme

www.cryotherm.de | www.cryotherminc.com | +49 (0)2741 - 95 85 0 | sales@cryotherm.de
Made in Germany

BIOSAFE® smart

Bestellübersicht.

Funktionaler Favorit

BIOSAFE® smart ist ein lokales Behälterüberwachungssystem mit der Möglichkeit zur:

- Füllstandsregelung und -Überwachung, automatische Befüllung und Temperatur-Logging
- Überwachung und Auswertung von Alarmen und Ereignissen
- Datenanalyse & -Transfer gem. GMP / FDA CRF 21 Part 11
- Zugangsbeschränkung zu Steuerungsfunktionen mit Administrationsebene über PIN oder RFID-Transponder
- Optischer und akustischer Alarm am Touch-Display, bei bestehender Internetverbindung mit BIOSAFE® View Info Software auch als E-mail
- Weiterleitung von Alarmen (potentialfreie Kontakte) und Temperatur (4-20mA Signal)
- Möglichkeit zum Anschluss einer redundanten Füllstandsmessung zur Alarmierung (optional für BIOSAFE® Enghalsbehälterserie)
- Mechanische und elektrische Deckelverriegelung (optional für BIOSAFE® Enghalsbehälterserie)
- Temperaturüberwachung mit bis zu drei Temperatursensoren
- Weitere Sonderausstattung: Warmgas-Bypass, USV-Backup-Batterie

Weitere, klare BIOSAFE® smart Pluspunkte sind:

- Audit-Trail über Steuerungsaktionen und Einstellungen
- Vernetzung via TCP/IP oder Modbus (Option) von bis zu 256 Geräten über eigenes physikalisches, statisches Subnetz und einer Remote Desktop Verbindung.
- Erweiterung zum umfangreichen Cryobank Management über BIOSAFE® smart BSIO Box (Option)
- Verknüpfungsmöglichkeiten mit vorhandenen Anlagen über mehrere digitale und potential-freie Eingänge und Ausgänge, sowie analoge Anschlüsse
- SPS Funktion mit fünf frei programmierbaren Verknüpfungskanälen zur umfangreichen Anpassung an individuelle Kundenanforderungen Dank BIOSAFE® View Software

Wesentliches Zubehör

BIOSAFE® 120 - 2400

	Art-Nr.	Bezeichnung	Stk.
☐	78202845	Rollenuntersatz für BIOSAFE® 120	
☐	78202830	Transporthilfe für BIOSAFE® 220 - 800	
☐	78224556	Temp.-Leitblech Gasphasenlag. BIOSAFE® 120	
☐	78224557	Temp.-Leitblech Gasphasenlag. BIOSAFE® 220	
☐	78224115	Temp.-Leitblech Gasphasenlag. BIOSAFE® 420	
☐	78216677	BIOSAFE®-view Info	
☐	78216678	BIOSAFE®-view InfoAlarm	
☐	78217372	MODBUS für BIOSAFE® smart	
☐	78216670	Netzwerk switch 8x	
☐	78222466	Zweites Magnetventil	
☐	78222354	Warmgas-Bypass BIOSAFE® smart 120 - 800	
☐	78222355	Warmgas-Bypass mit zusätzlichen Haupt-Ventil, BIOSAFE® smart 120 - 800	
☐	78221877	Warmgas-Bypass BIOSAFE® smart 1800 - 2400	

Deine BIOSAFE® Biorepository Freezer

nach CE MDD 93/42/EWG Klasse IIa zertifiziert

BIOSAFE® 120 - 2400 230 V

SC-smart		MD-smart		
☐	Art-Nr.	☐ Art-Nr.	Kurztext	Stk.
☐	78221903	☐ 78221879	BIOSAFE® 120 smart	
☐	78221906	☐ 78221882	BIOSAFE® 220 smart	
☐	78221909	☐ 78221885	BIOSAFE® 420 smart	
☐	78221912	☐ 78221888	BIOSAFE® 500 smart	
☐	78223148	☐ 78223145	BIOSAFE® 800 smart	
☐	78224877	☐ n/a	BIOSAFE® 820 smart	
☐	78223480	☐ n/a	BIOSAFE® 1800 smart	
☐	78221924	☐ 78221600	BIOSAFE® 2400 smart	

☐	78221956	Nachrüstsatz für bestehenden BIOSAFE® Biorepository Freezer	
☐	78217486	I/O Box BIOSAFE®-smart Komplettpaket inkl. Schaltschrank	
☐	78222361	Temperatur Sensor für BIOSAFE® smart (Zusatz)	
☐	78222353	Backup-Batterie 24VDC für BIOSAFE® smart	

BIOSAFE® iTrack

Dein intelligentes Probenmanagement.

www.cryotherm.de | www.cryotherminc.com | +49 (0)2741 - 95 85 0 | sales@cryotherm.de

Made in Germany

Übersicht

Immer alle Cryo-Proben im Fokus

Beispielhafter 2D Scanner
nicht im Lieferumfang enthalten

BIOSAFE® iTrack ist eine zentrale und lagerplatzbezogene Datenbank, die an die individuellen Bedürfnisse einer Biobank angepasst werden kann. Zu jeder Probe werden notwendige Basisdaten und anwenderspezifisches Datenmaterial gespeichert. Je nach Anwendungsfall können dies zusätzliche Datenblätter, Logistik- oder Prozessdaten sein.

Cryotherm® life science

Alle Vorteile im Überblick

- Benutzerfreundliche Lagerverwaltung
- Konformität gemäß FDA 21 CFR Part 11
- Probenbasiertes Temperatur-Logging
- Datenverschlüsselung für sensible Daten
- Entwicklung, Validierung, Dokumentation gemäß ISO 13485, ISO 62304, IEC 62366
- Konfigurierbare Lagerstrukturen / Layouts
- Umfangreiche Zugriffsrechteverwaltung
- Barcode-Scanner und RFID Unterstützung
- Konfigurierbare Daten Templates
- Visualisierung von Lagerpositionen
- Single/Multiple- Proben-Check In/Out
- Single/Multiple Probendaten-Modifikation
- Umfangreiche PDF-Reports
- Umfangreiche PDF/CSV-Exportmöglichkeiten
- Mehrere ID Systeme möglich
- Auf Windows basiertes System
- Multi-site/multi Database Support
- 2D Flatbed Scanner Support
- Web Access / Customer requests
- Elektronische Signaturen (Vier-Augen-Prinzip)

Bestellnummern

Egal ob Ampullen, Beutel, Straws oder individuelle Verpackungen für Deine Proben.
Mit BIOSAFE® iTrack liefern wir verschiedene Software-Support-Optionen.

BIOSAFE® iTrack

	Artikelnummer	
☐	78217135	BIOSAFE® iTrack 3 Jahre - Software-Support für eine Laufzeit von drei Jahren, für bis zu 5 User, eine Rechnerinstallation (auf einem Laptop oder PC)
☐	78217140	BIOSAFE® iTrack 3 Jahre - Extra CAL Lizenz für eine weitere Rechnerinstallation
☐	78217142	BIOSAFE® iTrack 3 Jahre - Erweiterung je zusätzlicher User
☐	78217137	BIOSAFE® iTrack 3 Jahre - Webaccess* für sicheren mobilen Zugriff auf Probendatenbankbestand mit Such- und Leseberechtigung (Proben suchen, anfragen & bestellen)
☐	78217136	BIOSAFE® iTrack 5 Jahre - Software-Support für eine Laufzeit von fünf Jahren, für bis zu 5 User, eine Rechnerinstallation (auf einem PC, Laptop)
☐	78216916	BIOSAFE® iTrack 5 Jahre - Extra CAL Lizenz für eine weitere Rechnerinstallation
☐	78216917	BIOSAFE® iTrack 5 Jahre - Erweiterung je zusätzlicher User
☐	78217138	BIOSAFE® iTrack 5 Jahre - Webaccess* für sicheren mobilen Zugriff auf Probendatenbankbestand mit Such- und Leseberechtigung (Proben suchen, anfragen & bestellen)
☐	78217143	BIOSAFE® iTrack Remote-Schulung**

*) Zugriff je nach administrativer Berechtigung . **) Fernwartung per Telefon oder Fernzugriff sind begrenzt auf ein maximales, monatliches Stundenkontigent von drei Stunden innerhalb der entsprechenden Vertragslaufzeit.

www.cryotherm.de | www.cryotherminc.com | +49 (0)2741 - 95 85 0 | sales@cryotherm.de
Made in Germany

BIOSAFE® GO

Ideal für das sichere Handling Deiner Proben.

Alle Vorteile im Überblick

BIOSAFE® GO ist die praktische und ergonomische Werkbank zur sicheren Verladung Ihrer biologischen Proben in Ampullen, Boxen, Racks etc. Optimal für den Transport großer Probenmengen von einem Cryobehälter zum anderen in einer Cryobank, z.B. Umlagerung.

- Probenhandling und Transport von zwei liegenden Türmen in tiefkalter N2-Gasphase
- Vakuumisolierter Lagerbehälter montiert auf einem Edelstahl-Transportwagen
- Zusätzliche Öffnung mit Stopfen zur Füllstandmessung
- Temperatur-Booster aus Alu für niedrige Temperaturen im Arbeitsraum
- LN2-Befülleinrichtung mit Kugelhahn und 1,5 m isoliertem Füllschlauchanschluss
- Zwei Zugänge für T-Sonden und Befestigungsmöglichkeiten für Temperaturlogger
- Zwei separat zu öffnende Deckelhälften
- Verschiebbarer Proben-Handling-Tisch

Datenlogger
für Temperaturaufzeichnungen,
Art.-Nr. 78224306

beispielhaft Abbildung

Technische Daten

BIOSAFE® GO		
Geometrischer Inhalt	[l]	150
LIN Volumen	[l]	30
Gesamtabmessung, L x B x H	[mm]	1.450 x 620 x 970
Innenraum, L x B x H	[mm]	1.030 x 445 x 450
Öffnung, Zugang, L x B	[kmm]	1.030 x 445
Bedienhöhe	[mm]	920
Lagerhöhe	[mm]	275
Füllhöhe	[mm]	110
Gewicht, leer	[kg]	115
Gewicht, befüllt	[kg]	173
Verdampfungsrate	[%/Tag]	2,5
Rollendurchmesser	[lmm]	125
Mit 2 Deckeln, Kugelhahn 3/8“, Sicherheitsventil 5 bar, isoliertem Umfüllschlauch Länge 1,5m und Transportstopfen		**Artikelnr.** 78223611

Cryobank bei Paris

© Foto: CREAPHARM BIOSERVICES

www.cryotherm.de | www.cryotherminc.com | +49 (0)2741 - 95 85 0 | sales@cryotherm.de
Made in Germany

Übersicht

BIOSAFE® VENUS

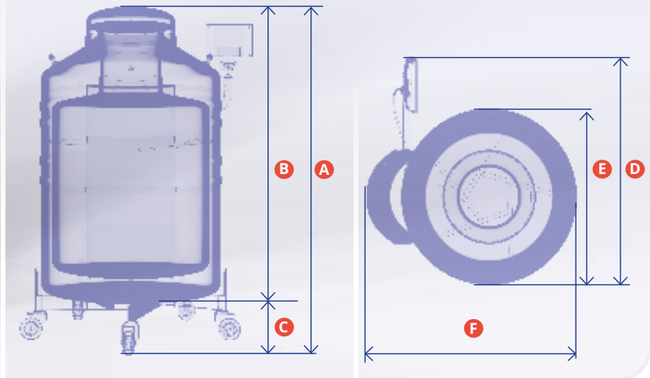
Der sichere Lagerplatz für Deine Proben.

Alle Vorteile im Überblick

Der sichere Aluminium Lagerbehälter. Ideal für biologisch-medizinische Proben.

- für bis zu 6.000 Proben à 2 ml Ampullen, Lagerung in Gas- oder Flüssigphase
- für Pailletten in bis zu 96 Goblets à 65 mm
- für bis zu 108 Beutel 250 / 500 ml

Maßangaben siehe Tabelle.



Technische Daten

BIOSAFE® VENUS			150	180
Halsdurchmesser		[mm]	216	216
Gewicht, leer (Auslieferungszustand, mit Einordnungssystem und Elektronik BIOSAFE® smart)		[kg]	96	105
Gewicht, voll (im reellen Betrieb mit LIN, max.)		[kg]	192	245
Gesamthöhe	A	[mm]	1.100	1.215
Behälterhöhe	B	[mm]	950	1.065
Höhe Rollenuntersatz	C	[mm]	140	140
Durchmesser, außen	E	[mm]	678	678
Tiefe max.	F	[mm]	840	840
Breite max.	D	[mm]	820	820
Tägliche Verdampfung		[%/Tag]*	0,79	0,54
Statische Haltezeit		[Tage]*	148	181
Statische Haltezeit		[Tage]*	13	13

*) Die tägliche Verdampfung und die statische Haltezeit wurden bei 20 Grad Celsius, 1013 Hektopascal, bei ruhig stehendem Behälter, verschlossenem Deckel und ohne Zubehör ermittelt. Dies sind Nominalwerte, die sich je nach Einsatz und Alter des Behälters verändern können.

Smart-Racksystem für einen bequemen und sicheren Zugang zu Ihren Proben.

Individuelle Nummerierung für klare Zuordnung.

BIOSAFE® VENUS

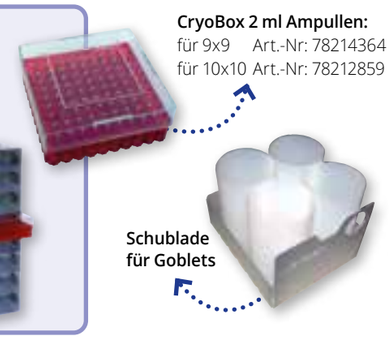
Lagerkapazitäten

BIOSAFE® VENUS Aluminiumserie		150		180	
Flüssigphase / Gasphase					
Nennvolumen	[l]		120		175
Anzahl Racks aus Aluminium	[Stück]	6	6	6	6
Anzahl der Etagen, nutzbar:	[Anzahl]	8	7/8	10	9/10
2 ml Kryoampullen in 10x10 Boxen	[bis zu]	4.800	4.200	6.000	5.400
Größe der Kryoboxen 10x10 (HxBxT)	[mm]	132 x 132 x 53		132 x 132 x 53	
Daisy goblets	[bis zu]	72	48	96	72
250/500 ml Beutel (77031488)	[bis zu]	54	-	108	54

Weitere Behältergrößen und Zubehör auf Anfrage.

Passendes Einordnungssystem & Zubehör für den VENUS

Smart-Rack für Ampullen
VENUS 150: Art.-Nr: 78217554
VENUS 180: Art.-Nr: 78217555



Rack für Goblets
VENUS 150: Art.-Nr: 78217556
VENUS 180: Art.-Nr: 78217557

Smart-Rack für Beutel
VENUS 150: Art.-Nr: 78217558
VENUS 180: Art.-Nr: 78217559

Cryo-Handschuhe
Länge: ca. 400 mm
Artikelnummer:
Größe S: 78400843
Größe M: 78400180
Größe L: 78400887
Größe XL: 78400856

Cryo-Schutzschild
Art.-Nr: 77031452

Rollenuntersatz
Ø 687 mm (innen), Höhe: 140 mm mit fünf Lenkrollen, davon drei feststellbar
Art.-Nr: 78217560

Mehrfarbige Becher mit Deckel und Teiler zur einfachen Identifizierung

Gasphasenlagerung

Deine Proben sind in Gasphase gelagert, ohne Kontakt mit Flüssigstickstoff. Die Smart-Racks sichern die Lagerung in Gasphase ab.

Flüssigphasenlagerung

Deine Proben sind bis zu 100 Prozent in Flüssigphase bei Temperaturen bis zu -196 °C gelagert.

www.cryotherm.de | www.cryotherminc.com | +49 (0)2741 - 95 85 0 | sales@cryotherm.de

Made in Germany

Übersicht

BIOSAFE® VENUS

mit BIOSAFE® smart.

Funktionale Favorit

BIOSAFE® smart ist ein lokales Behälterüberwachungssystem mit der Möglichkeit zur:

- Füllstandsregelung und -Überwachung, automatische Befüllung und Temperatur-Logging
- Überwachung und Auswertung von Alarmen und Ereignissen
- Datenanalyse & -Transfer gem. GMP / FDA CRF 21 Part 11
- Zugangsbeschränkung zu Steuerungsfunktionen mit Administrationsebene über PIN oder RFID-Transponder
- Optischer und akustischer Alarm am Touch-Display, bei bestehender Internetverbindung mit BIOSAFE® View Info Software auch als E-mail
- Weiterleitung von Alarmen (potentialfreie Kontakte) und Temperatur (4-20mA Signal)
- Möglichkeit zum Anschluss einer redundanten Füllstandsmessung zur Alarmierung (optional für BIOSAFE® Enghalsbehälterserie)
- Mechanische und elektrische Deckelverriegelung (optional für BIOSAFE® Enghalsbehälterserie)
- Temperaturüberwachung mit bis zu drei Temperatursensoren
- Weitere Sonderausstattung: Warmgas-Bypass, USV-Backup-Batterie

Weitere, klare BIOSAFE® smart Pluspunkte sind:

- Audit-Trail über Steuerungsaktionen und Einstellungen
- Vernetzung via TCP/IP oder Modbus (Option) von bis zu 256 Geräten über eigenes physikalisches, statisches Subnetz und einer Remote Desktop Verbindung.
- Erweiterung zum umfangreichen Cryobank Management über BIOSAFE® smart BSIO Box (Option)
- Verknüpfungsmöglichkeiten mit vorhandenen Anlagen über mehrere digitale und potential-freie Eingänge und Ausgänge, sowie analoge Anschlüsse
- SPS Funktion mit fünf frei programmierbaren Verknüpfungskanälen zur umfangreichen Anpassung an individuelle Kundenanforderungen Dank BIOSAFE® View Software

Alles aus einer Hand

Weitere Informationen zur APOLLO® Serie ab Seite 38.

BIOSAFE® VENUS

Mit BIOSAFE® Smart für die Venus-Serie lässt sich bequem, einfach und sicher ein automatisches Nachfüllsystem anschließen. Für die Stickstoffversorgung steht die APOLLO® -Behälterserie zur Verfügung.

BIOSAFE® VENUS

Bestellübersicht

Artikelnummern

Unsere BIOSAFE® VENUS-Behälter sind von 150 bis knapp 180 Liter Fassungsvermögen erhältlich.

Zu Deinem BIOSAFE® VENUS liefern wir verschiedene Ausstattungsvarianten und umfangreiches Zubehör.

BIOSAFE® VENUS Behältervarianten

☒	Artikelnummer		Anzahl
☐	78224110	BIOSAFE® VENUS 150 SC, inkl. Rollenuntersatz und Verbindungsschlauch 1,5 m zum APOLLO®, für bis zu 6 Racks, 8 Etagen*	
☐	78217554	BIOSAFE® VENUS 150 Smart-Rack für Ampullen 2ml**, 8 Etagen (Einzelartikelnummer)	
☐	78217556	BIOSAFE® VENUS 150 Smart-Rack für Goblets im Schubladen-System*** für 4 Goblets pro Etage, 3 Etagen (Einzelartikelnummer)	
☐	78217558	BIOSAFE® VENUS 150 Smart-Rack für 9 Kassetten pro Etage, 1 Etage (Einzelartikelnummer)	
☐	78224111	BIOSAFE® VENUS 180 SC, inkl. Rollenuntersatz und Verbindungsschlauch 1,5 m zum APOLLO®, für bis zu 6 Racks, 10 Etagen*	
☐	78217555	BIOSAFE® VENUS 180 Smart-Rack für Ampullen 2ml**, 10 Etagen (Einzelartikelnummer)	
☐	78217557	BIOSAFE® VENUS 180 Smart-Rack für Goblets mit Schubladen-System*** für 4 Goblets pro Etage, 4 Etagen (Einzelartikelnummer)	
☐	78217559	BIOSAFE® VENUS 180 Smart-Rack für 9 Kassetten pro Etage, 2 Etagen (Einzelartikelnummer)	

* APOLLO® und Racks nicht im Lieferumfang enthalten ** ohne Cryoboxen *** ohne Goblets

BIOSAFE® VENUS Umfangreiches Zubehör

☒	Artikelnummer		Anzahl
☐	78217560	Rollenuntersatz bis BIOSAFE® VENUS 150/180 (Nachbestell-Referenz)	
☐	78212859	Cryobox (10x10, für 100 Ampullen) mit Cryotherm Label, (Einzelartikelnummer)	
☐	78214364	Cryobox (9x9, für 81 Ampullen) mit Cryotherm Label, (Einzelartikelnummer)	
☐	78212792	Transparenter Goblett, ohne Deckel, Ø 65 m (Einzelartikelnummer)	
☐	78216992	Set aus 20 transparenten Gobletts, ohne Deckel, Ø 65 m (Setartikelnummer)	
☐	78216990	Set aus 5 transparenten Gobletts mit 11 bunten Einsätzen, Deckel, Ø 65 mm (Setartikelnummer)	
☐	77031488	Kassette für Beutel bis 500 ml (Einzelartikelnummer)	

Unser umfangreiches Sicherheitsequipment findest Du auf Seite 6 und 7.

sales@cryotherm.de +49 (0)2741 - 95 85 0

BIOSAFE® MARATHON

Für den sicheren, trockenen Versand Deiner Proben.

Datenlogger
für Temperaturaufzeichnungen.

Alle Vorteile im Überblick

Der sichere Aluminium-Trockenversandbehälter für Deine biologisch-medizinischen Proben.

- für bis zu 500 Proben à 2 ml Ampullen
- für bis zu 6 Beutel à 500 ml
- Stickstoff flüssig kann nicht auslaufen
- Tiefe Temperaturen bis -190 C°

nach CE MDD 93/42/EWG Klasse IIa zertifiziert

Lagerkapazitäten

BIOSAFE® MARATHON		25 MD
Dry-Shipper		
Gesamtvolumen	[l]	25,0
Anzahl der Racks	[Stück]	1
Abmessungen des Racks (HxBxT)	[mm]	297x133x142
2 ml Cryoampullen	[bis zu]	500
Beutel - bis zu 500 ml	[bis zu]	6

Weitere Behältergrößen und Zubehör auf Anfrage.

Hybrid-Rack für Blutbeutel/ Ampullen MARATHON 25MD
Art.-Nr: 78223756

Beutel benötigen Schutzkassetten. Kapazitätsabweichungen sind je nach Hersteller möglich.

Passendes Zubehör

1

Rollenuntersatz für MARATHON 25 MD-
fünf Lenkrollen, davon drei feststellbar
Art.-Nr: 78224116

2
Robuste, leichte Schutzverpackung MARATHON 25 MD
Art.-Nr: 78217502
Höhe: 810 mm
Breite: 520 mm
Tiefe: 520 mm

3 **Schutzkappe**
Art.-Nr: 78217562

4 **Stopfen mit Konvektionssperre**
Art.-Nr: 78223718

3 und 4 im Erstlieferumfang enthalten

Umfangreiches Sicherheitsequipment ab Seite 6.

BIOSAFE® MARATHON

Bestellübersicht

Cryotherm® life science

Technische Daten

BIOSAFE® MARATHON		25 MD
Dry-Shipper		
Absorbierte Stickstoffmenge	[l]	9,5
Halsdurchmesser	[mm]	210
Höhe Probenraum	[mm]	305
Gesamthöhe, ohne Datenlogger	[mm]	705
Gewicht, leer, ohne Racks	[kg]	15,0
Gewicht, voll, ohne Racks	[kg]	22,0
Durchmesser, außen	[mm]	394
Statische Haltezeit	[Tage]*	10

*) Die tägliche Verdampfung und die statische Haltezeit wurden bei 20 Grad Celsius, 1013 Hektopascal, bei ruhig stehendem Behälter, verschlossenem Deckel und ohne Zubehör ermittelt. Dies sind Nominalwerte, die sich je nach Einsatz und Alter des Behälters verändern können.

Der BIOSAFE® MARATHON 25 ist **abschließbar und plombierbar*.**

*) nicht im Lieferumfang

Artikelnummern

Zu Deinem BIOSAFE® MARATHON 25 MD liefern wir umfangreiches Zubehör.

BIOSAFE® MARATHON 25 MD

☒	Artikelnummer		Anzahl
☐	78223636	BIOSAFE® MARATHON 25 MD DRYSHIPPER	
☐	78223756	Hybrid-Rack for BIOSAFE® MARATHON 25 MD DRYSHIPPER	
☐	78224306	Bluetooth® PDF Data-Logger inkl. PT100-Temperaturfühler	

Weitere Behältergrößen auf Anfrage.

BIOSAFE® MARATHON - Umfangreiches Zubehör

☒	Artikelnummer		Anzahl
☐	78224116	Rollenuntersatz 1 Zubehör	
☐	78217502	Robuste, leichte Schutzverpackung 2 Zubehör	
☐	78217562	Schutzkappe 3 Nachbestellartikel	
☐	78223718	Stopfen mit Konvektionssperre 4 Nachbestellartikel	

Unser umfangreiches Sicherheitsequipment findest Du auf Seite 6 und 7.

sales@cryotherm.de **+49 (0)2741 - 95 85 0**

ALPHA

Drucklose Behälterserie für kleine Stickstoffmengen.

Alle Vorteile im Überblick

Sicherer, leichter Lager- und Transportbehälter aus Aluminium für flüssigen Stickstoff.

KLEIN, KOMPAKT UND ROBUST.

- In den drei Größen mit einem Fassungsvermögen von ca 6, 10 & 25 Litern erhältlich
- Umfangreiches Zubehör

Technische Daten

Lagerkapazität ALPHA		5	10	25
Nutzinhalt	[l]	6	10	25
Tägliche Verdampfung	[l/Tag]*	0,12	0,12	0,12
Statische Haltezeit	[Tage]*	50	83	208
Gewicht leer	[kg]	5	6,2	10,5
Gewicht inkl. Flüssigstickstoff	[kg]	9,7	13,9	31,6
Gesamthöhe	[mm]	468	528	700
Halsrohr-Durchmesser	[mm]	50	50	50
Innendurchmesser	[mm]	231	231	296
Außendurchmesser	[mm]	300	300	396

*) Die tägliche Verdampfung und die statische Haltezeit wurden bei 20 Grad Celsius, 1013 Hektopascal, bei ruhig stehendem Behälter, verschlossenem Deckel und ohne Zubehör ermittelt. Dies sind Nominalwerte, die sich je nach Einsatz und Alter des Behälters verändern können.

Rollenuntersatz für ALPHA 25
fünf Lenkrollen, davon drei feststellbar
Art.-Nr: 78217449

Unsere BIOSAFE® ALPHA-Behälter sind von 6 - 25 Liter Fassungsvermögen erhältlich.

Artikelnummern

Zu Deinem ALPHA liefern wir verschiedene Ausstattungsvarianten und umfangreiches Zubehör.

ALPHA Behältervarianten

☒	Artikelnummer		Anzahl
☐	78224172	ALPHA 5, druckloser Transport-/ Lagerbehälter für flüssigen Stickstoff	
☐	78224173	ALPHA 10, druckloser Transport-/ Lagerbehälter für flüssigen Stickstoff	
☐	78224174	ALPHA 25, druckloser Transport-/ Lagerbehälter für flüssigen Stickstoff	
☐	78217449	Rollenuntersatz für ALPHA 25, fünf Lenkrollen, davon drei feststellbar	

Weitere Behältergrößen auf Anfrage.

JUNO®

Versorgungsbehälter für tiefkalt verflüssigten Stickstoff

Alle Vorteile im Überblick

Versorgungsbehälter aus Edelstahl für tiefkalt verflüssigten Stickstoff

EINFACH, ROBUST, EFFIZIENT.

- Effiziente Abgaskühlung, optimierte Superisolation, kompakte Abmessungen, Druckanzeige
- Integrierte Sicherheitseinrichtung am Behälterhals
- Vakuumverschluss- und Sicherheitseinrichtung

Technische Daten

Lagerkapazität JUNO®		30
Geometrischer Inhalt	[l]	30
Betriebsüberdruck	[bar]	1,3
Gewicht leer	[kg]	18
Gewicht voll	[kg]	41
Halsanschluss		KF 50
Gesamthöhe	[mm]	660
Eintauchtiefe	[mm]	533
Außendurchmesser	[mm]	369
Gesamtbreite	[mm]	407
Stat. Verdampfungsrate	[l/Tage]	0,75

Artikelnummern

Zu Deinem Juno® 30 liefern wir umfangreiches Zubehör.

JUNO® Artikel

☒	Artikelnummer		Anzahl
☐	78220205	JUNO® 30, 1,3 bar mit Transportstopfen	
☐	78220349	Rollenuntersatz	
☐	78220412	EK-Heber mit Abgas- und Überlaufventil	
☐	79229957	Abfüllschlauch (1,5 m)	
☐	79404217	Phasenseparator	

Zusätzliche Sonderausstattung auf Anfrage.

APOLLO®

Euer idealer Stickstoffflüssiglager- und Transportbehälter.

Alle Vorteile im Überblick

Bester in seiner Klasse!
TOP Verdampfungsrate von z.B. 0,6 % pro Tag für APOLLO 200!

Per Kugelhahn direkt ersichtlich: „Auf oder zu“

Sicherheitsvorichtungen unter Augenhöhe

Ideale Arbeitshöhe und bedienungsfreundliche Armaturen (Kugelhähne)

Erhöhte Stabilität
für einen sicheren und leichtgängigen Transport

Kosteneinsparung durch erhöhte Betriebszeit für Deine Applikation

Robuster Schutzrahmen
für sicheren Transport & leichtes Handling

Höhere Standzeit mit folgenden Vorteilen:
Einsparung von Transport und Handlingskosten

Qualitativ hochwertige Ausführung aus korrosionsbeständigem Edelstahl

Niedriger Wartungsaufwand

Große, stabile und leichtgängige Fahrrollen
(Ø 125-160 mm) ohne scharfe Kanten

Gute Mobiltät durch kompakte Bauweise

Langzeit-Vakuumschutz durch hochwertige Adsorptions- und Getter-Materialien

APOLLO®

Bauteile und Fließschema.

Inklusive Zubehör

Handschuhe

beispielhafte Abbildung

Art.-Nr: 70794111

Schutzbrille mit Seitenschutz

Art.-Nr: 70794189

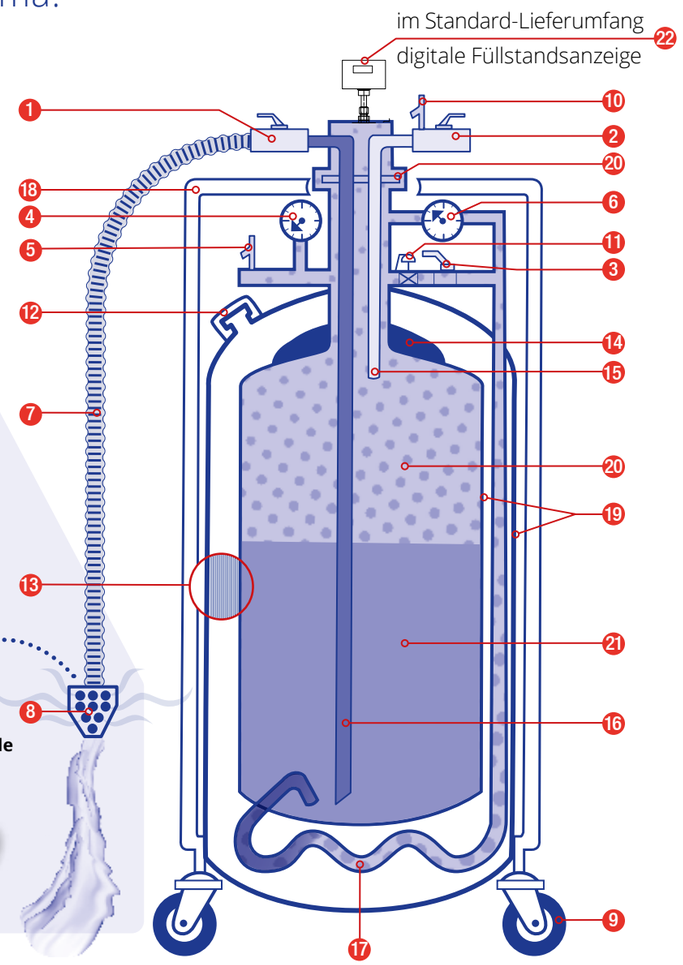
Entnahmeschlauch, 1,5 m

Art.-Nr: 79229957

Phasenseparator, 3/8“ Außengewinde

Art.-Nr: 79404217

(alles im Lieferumfang enthalten)



Anwendungen

APOLLO®

kompatibel

- Analysegeräte
- Cryomühlen
- Cryosaunen
- Einfriergeräte
- Biobanken
- BIOSAFE®

...

Wesentliche Konstruktionselemente und Ausrüstungsteile

1. Entnahmeventil
2. Abgas- und Überlaufventil
3. Druckaufbauventil
4. Manometer
5. Sicherheitsventil
6. analoge Füllstandsanzeige (opt.)
7. Abfüllschlauch
8. Phasenseparator
9. Lenkrollen
10. Druckabbauregler (opt.)
11. Druckaufbauregler (opt.)
12. Vakuumverschluss- und Sicherheitsventil
13. Superisolation
14. Absorbens (Langzeit-Vakuumschutz) und Spezial-Getter
15. Abgas- und Überlaufleitung
16. Entnahmeleitung
17. Druckaufbauverdampfer
18. Fahrgestell und Schutzrahmen
19. Innen- und Außenbehälter
20. gasförmiger Stickstoff
21. flüssiger Stickstoff

APOLLO®

Wirtschaftlich. Benutzerfreundlich. Sicher.

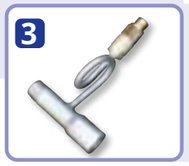
Serienmäßige Ausstattung

- mit digitaler Füllstandsanzeige (APOLLO® 100 - 350)
- Integrierte Sicherheitseinrichtung am Behälterhals
- Vakuumverschluss- und Sicherheitseinrichtung
- Leichtgängige Fahrrollen und Transportschutzrahmen
- Füllstands- und Druckanzeige
- EK-Heber mit Abgas- und Überlaufventil
- Integrierter Druckaufbau
- Abfüllschlauch (1,5 m) mit Phasenseparator
- Kälteschutzhandschuhe 1 und Schutzbrille 2 mit Seitenschutz
- Einrichtung zum Straßentransport

1

beispielhafte Abbildung

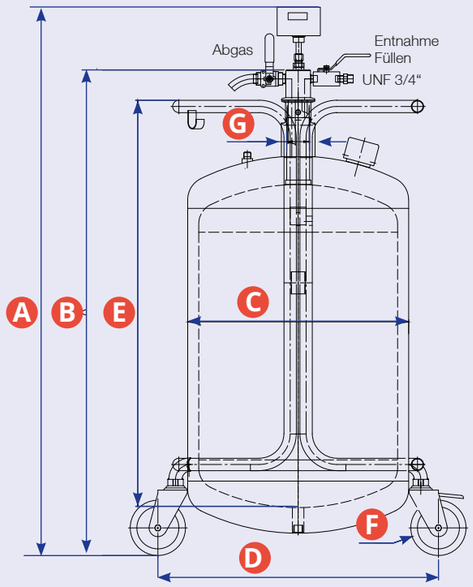
2

3


beim Festanschluss eines APOLLO® zwingend erforderlich!

Unsere APOLLO® -Serie ist von 50 bis 350 Liter Fassungsvermögen erhältlich.

Maßangaben siehe Tabelle.



Technische Daten

Behälter aus Edelstahl		APOLLO® 50 1,3 bar	APOLLO® 100 1,3 bar	APOLLO® 150 1,3 bar	APOLLO® 200 2,0 bar	APOLLO® 350 2,0 bar
Abnahmekennzeichnung		CE	CE	CE	CE0035	CE0035
Inhalt, geometrisch	[l]	49,4	98,8	149,15	199,5	348,7
Betriebsüberdruck, max.	[bar]	1,3	1,3	1,3	2,0	2,0
Gewicht, leer	[kg]	44	62	79	100	160
Gewicht, voll LIN	[kg]	85	145	204	266	450
Stat. Verdampfungsrate LIN	[%/Tag]	2	1,2	1	0,6	0,5
Gesamthöhe inkl. digitale Anzeige A	[mm]	905	1.240	1.580	1.305	1.785
Gesamthöhe bis Heber B	[mm]	765	1.100	1.440	1.170	1.650
Durchmesser, außen C	[mm]	500	500	500	700	700
Gesamtbreite D	[mm]	650	650	650	800	800
Eintauchtiefe E	[mm]	585	920	1.220	910	1.350
Rollendurchmesser F	[mm]	125	125	125	160	160
Halsdurchmesser G	[mm]	50	50	50	50	50
Heberanschluss		KF 50	KF 50	KF 50	KF 50	KF 50

Die APOLLO® Serie ist auf Anfrage für weitere Gasarten erhältlich.

APOLLO®

Umfangreiches Zubehör.

Cryotherm® life science

Optionen

- Druckaufbauregler (Artikelnr. 78202710)
- Druckabbauregler (Artikelnr. 78203080)
- Doppelentnahme Flüssig-Seite (Artikelnr. 79415416)
- Doppelentnahme Gas-Seite (Artikelnr. 78203081)
- Dreifachentnahme Flüssig-Seite (Artikelnr. 79418082)
- Dreifachentnahme Gas-Seite (Artikelnr. 78203082)
- Sicherheitszwischenstück 3 (Artikelnr. 78206124)
- Füllstandsanzeige, kapazitiv, Batterie 5
- Gabelstaplertaschen 6
- Lenkrollensatz antimagnetisch
- Umbau APOLLO® 50/100/150 auf 4 bar

Weitere Sonderausstattung auf Anfrage.

5

Die **digitale Anzeige** – die kapazitive Füllstandsanzeige für Deinen APOLLO®

- Anzeige und Sonde in einem Gerät
- Einfach zu bedienen
- Hohe Genauigkeit

6

Praktische **Gabelstaplertaschen** erleichtern das Handling Deines APOLLO®

- Unsere APOLLO®-Serie entspricht der Europäischen Druckgeräte Richtlinie 2014/68/EU
- Umbau APOLLO® 50/100/150 auf 4 bar, inkl. Druckabbauregler Art-Nr.: 78224071 (beispielhafte Abbildung)

Standard mit digitaler Anzeige APOLLO® 100-350

Artikelnummern

APOLLO® Flüssigstickstoffbehälter	auch als 4 bar Version erhältlich 50*	100*	150*	200	350
mit digitaler Anzeige 5	78223343**	78223344	78223345	78223346	78223347
Optionen zum APOLLO®					
Gabelstaplertaschen 6	78203083	78203083	78203083	78203975	78203900
Lenkrollensatz antimagnetisch	78200474	78200474	78200474	78203992	78203992

*) Umbau APOLLO® 50/100/150 auf 4 bar, inkl. Druckabbauregler, Art-Nr.: 78224071
**) Mit analoger Füllstandsanzeige, Art-Nr.: 78202700

www.cryotherm.de | www.cryotherminc.com | +49 (0)2741 - 95 85 0 | sales@cryotherm.de
Made in Germany

Übersicht

Notizen

Cryotherm®
life science

60 YEARS
1964 - 2024

Excellence in Engineering

Cryotherm GmbH & Co. KG
Euteneuen 4
D-57548 Kirchen/Sieg, Germany
Telephone: ++49 27 41 / 95 85-0
Fax: ++49 27 41 / 69 00
E-mail: sales@cryotherm.de

Abbildungen können abweichen.
Technische Änderungen vorbehalten.
Version 2023

Ihr lokaler Ansprechpartner